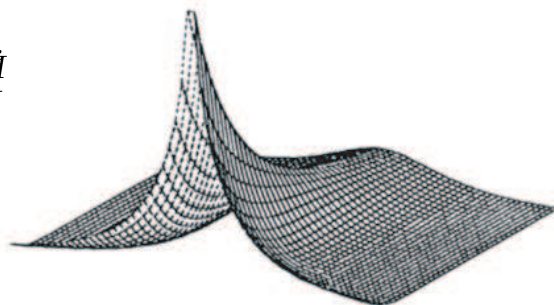




## БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель — академик РАН, профессор А. Н. Ширяев

March 5

— **S. Molchanov** (UNC Charlotte)

*Глобальные теоремы и прерывистость в популяционной динамике*

Все модели популяционной динамики (вместе с процессами рождения и гибели) включают в себя случайную динамику частиц в пространстве. В случае известной KPP модели — это броуновское движение. Для модели контактов, популярной в современной математической биологии, соответствующим марковским процессом является случайное блуждание с непрерывным временем, распределение скачков которого, может иметь тяжелые хвосты (в некоторых ситуациях).

Анализ корреляционных функций поля частиц зависит от асимптотики больших уклонений для вероятностей перехода случайного блуждания. При условии сильной регулярности хвостов распределения скачков можно доказать глобальные теоремы (в духе Ю. Линника). Основным следствием этих теорем является высокая неравномерность точечного поля в области малой плотности (прерывистость частиц и т.д.)

Доклад не требует каких бы то ни было специальных знаний от слушателей. Все определения и результаты будут сформулированы на доступном уровне.

March 5

— **S. Molchanov** (UNC Charlotte)

*Global theorems and intermittency in the population dynamics*

All models in the population dynamics include (together with the birth-death processes) the random spatial dynamics of the particles. In the case of the famous KPP model, it is a Brownian motion. For the contact models popular in the modern mathematical biology, the underlying Markov process is a random walk with the continuous time and (in some situations) the heavy-tailed jumps. Analysis of the correlation functions of the particles field depends on the large deviation asymptotics for the transition probabilities of the random walk. Under the strong regularity assumptions on the tails of the jumps distribution one can prove the global theorems (in the spirit of the ideas of Yu. Linnik) acting in full space. The principal corollaries of the global theorems is the statement of the high irregularity of the point field in the area of low density (intermittency “particles” etc.)

The talk will not require from any special knowledge from the audience. All the definitions and results will be stated at a rather popular level.

Семинар проводится по средам в аудитории 12-24

с 16:45 до 17:45

Координатором семинара на весенний семестр 2014 года назначен д.ф.-м.н., профессор В. А. Малышев, ученым секретарем семинара — С. Музычка (e-mail:stepan.muzychka@yandex.ru).